

WEST



Generate Collection

Print

L3: Entry 11 of 14

File: DWPI

Feb 24, 1982

DERWENT-ACC-NO: 1982-27014E
DERWENT-WEEK: 198214
COPYRIGHT 2003 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Porcelain or china glaze - with brown or blue colour, is made from ferric oxide rich coal ash mixed with divalent metal oxide

PATENT-ASSIGNEE: AGENCY OF IND SCI & TECHNOLOGY (AGEN)

PRIORITY-DATA: 1980JP-0105526 (July 31, 1980)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 57034048 A	February 24, 1982		002	

INT-CL (IPC): C03C 3/04; C03C 9/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 57034048A
BASIC-ABSTRACT:

Glaze exhibiting a brown, dark brown or dark blue colour, for use in prodn. of porcelain, china etc. is produced economically from Fe₂O₃-rich coal ash (e.g. comprises 70.70wt.% SiO₂, 8.91wt.% Fe₂O₃, 10.00wt.% Al₂O₃, 4.37wt.% CaO, 1.28wt.% MgO, 0.06wt.% Cr₂O₃, 0.04wt.% CuO, 0.15wt.% NiO, 0.11wt.% PbO, 1.20wt.% TiO₂, 0.18wt.% P₂O₅, 0.12wt.% MnO, 2.29wt.% Na₂O and 0.39wt.% K₂O) by adding di-valent metal oxide e.g. MgO, CaO, ZnO, CuO, NiO and CoO etc. in amt. of about 10wt.% based on the ash.

This is followed by thoroughly mixing together and making slurry in admixt. with water, and subsequently heating it in electric furnace at greater than 1250 deg.C. If necessary Fe₂O₃ is added to the ash.

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 57034048A
EQUIVALENT-ABSTRACTS:

DERWENT-CLASS: L01
CPI-CODES: L01-H08;

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—34048

⑬ Int. Cl.³
C 03 C 9/00
3/04

識別記号

庁内整理番号
6674—4G
6674—4G

⑭ 公開 昭和57年(1982) 2月24日

発明の数 1
審査請求 有

(全 2 頁)

⑮ 酸化第2鉄分に富む石炭灰を主成分とする釉
の製造方法

2号

⑯ 発明者 上野浩

名古屋市千種区富田町千音寺字
烏帽子259番地の23

⑰ 特 願 昭55—105526

⑱ 出 願 昭55(1980) 7月31日

⑲ 発明者 林宏

名古屋市千種区田代町鹿子殿81
番地の985鹿子殿第2住宅2棟1

⑳ 出 願 人 工業技術院長

㉑ 指定代理人 工業技術院名古屋工業技術試験
所長

明 細 書

1. 発明の名称

酸化第2鉄分に富む石炭灰を主成分とする釉の
製造方法

2. 特許請求の範囲

1. 酸化第2鉄分に富む石炭灰に、2価金属酸
化物を添加し、よく混合した後1250℃以上の
温度で処理することを特徴とする酸化第2鉄分に
富む石炭灰を主成分とする釉の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は酸化第2鉄分に富む石炭灰を主成分と
する釉の製造方法に関するものである。

従来石炭灰は、埋立用、肥料、人工骨材、セメ
ント原料およびセメント混和剤として利用され、
その他の工業的用途は現在見出されていない。

本発明者は石炭灰の用途を開発すべく鋭意研究
を重ねた結果、2価金属酸化物を添加することに
よつて容易に釉に利用できることを見出し、本発
明を完成するに至つた。

本発明に利用した石炭灰は、清水沢炭灰および

三池炭灰であり、その灰の分析値を第1表に示す。

第1表 石炭灰の分析値(%)

	清 水 沢	三 池
SiO ₂	57.28	70.70
Fe ₂ O ₃	15.36	8.91
Al ₂ O ₃	13.91	10.00
CaO	3.63	4.37
MgO	3.17	1.28
Cr ₂ O ₃	0.18	0.06
CuO	0.16	0.04
NiO	0.29	0.15
PbO	0.15	0.11
TiO ₂	—	1.20
P ₂ O ₅	1.41	0.18
MnO	0.02	0.12
Na ₂ O	2.64	2.29
K ₂ O	1.36	0.39
計	99.56	99.80

(1)

(2)

これらの石炭灰に、2価金属酸化物(MgO, CaO, ZnO, CuO, NiO, CoO等)約10%を添加し、よく混合して電気炉を用い1250℃以上で処理することにより、濡れの良い光沢のあるガラス状物質をうる事ができた。色調は添加する酸化物の種類により異なり、褐色、黒褐色、黒青色のものが得られる。また処理温度も添加物の種類および添加量によつて当然異なる。本発明によつて得られたガラス状物質は磁器、陶器、陶磁器等の釉として用いることができる。

本発明によれば石炭灰を100%利用することができ、経済的で工業的利用方法として好適である。

なお石炭灰の中には Fe_2O_3 分が少く、 Al_2O_3 分の多いものもあるが、かかる灰については相当量の Fe_2O_3 を補充して上記の方法を適用すれば釉として十分利用することができる。

次に本発明を実施例によりさらに詳細に説明する。

実施例1

(3)

三池炭灰10gにMgO1gを加え、メノウ乳鉢を用いてよく混合した後、水を加えて泥状とし、磁器上に塗付して電気炉中に入れ、1300℃に30分間保持した後炉より取出せば、磁器の上に一面に褐色の釉がかかる。この処理は1250℃でもよい。

その他の実施例を第2表に示す。

第2表 実施例

実施例	灰の種類	添加物	添加量(%)	処理温度(℃)	釉の色
2	三池炭灰	CaO	10	1300	褐色
3	"	ZnO	10	1300	"
4	"	CuO	10	1300	黒褐色
5	"	NiO	10	1300	"
6	"	CoO	10	1300	黒青色
7	清水炭灰	MgO	10	1300	褐色
8	"	CaO	10	1350	"
9	"	ZnO	10	1350	"
10	"	CuO	10	1300	黒褐色
11	"	NiO	10	1350	"
12	"	CoO	10	1300	黒青色

(4)